


Materialverpackung

Patent number: DE19852343
Publication date: 2000-05-18
Inventor: ANGELBECK ROLF (DE); BEHRENS GUNNAR (DE)
Applicant: HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG (DE)
Classification:
- international: B65D83/08; B41F27/12; B65H3/00
- european: B65H3/00
Application number: DE19981052343 19981113
Priority number(s): DE19981052343 19981113

Also published as: WO0029314 (A1)**Abstract of DE19852343**

The invention relates to a packing for sheet or panel material which is fed as separate elements to a reproduction apparatus. The packing comprises a cassette (3) having an extraction opening (5). The intermediate layers (2) between the material elements (1) exhibit, on their side facing the extraction opening (5), projections which are connected to each other and to the rear wall (7) of the cassette (3). The material elements (1) can be separated from each other and fed to a reproduction apparatus directly from the re-usable packing.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 52 343 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
B 65 D 83/08
B 41 F 27/12
B 65 H 3/00

②1 Aktenzeichen: 198 52 343.2
②2 Anmeldetag: 13. 11. 1998
④3 Offenlegungstag: 18. 5. 2000

DE 198 52 343 A 1

⑦1 Anmelder:
Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115
Heidelberg, DE

⑦2 Erfinder:
Angelbeck, Rolf, 24159 Kiel, DE; Behrens, Gunnar,
24111 Kiel, DE

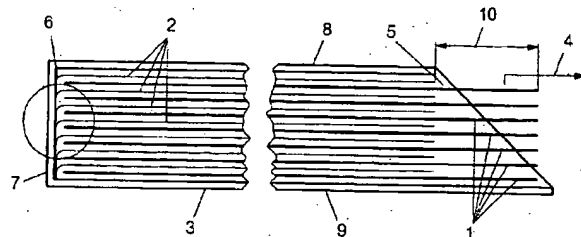
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE	43 42 359 C1
DE	41 30 359 C2
DE	34 40 909 A1
US	37 41 386
EP	07 41 094 A2
WO	95 19 300 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Materialverpackung

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Verpackung für blatt- oder plattenförmiges Material, das vereinzelt einem Reproduktionsgerät zugeführt wird. Die Verpackung besteht aus einer Kassette (3) mit einer Entnahmeöffnung (5). Die Zwischenlagen (2) zwischen den Materialelementen (1) weisen auf der von der Entnahmeöffnung (5) abgewandten Seite Überstände (6) auf, die untereinander und mit der Rückwand (7) der Kassette (3) verbunden sind. Die Vereinzelnung der Materialelemente (1) und die Zuführung zu einem Reproduktionsgerät erfolgt direkt aus der wiederverwendbaren Verpackung heraus.



DE 198 52 343 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der elektronischen Reproduktionstechnik und betrifft eine Verpackung für blatt- oder plattenförmiges Material, das vereinzelt einem Reproduktionsgerät zugeführt wird. Unter Material soll unter anderem in einem Aufzeichnungsgerät zu belichtendes Aufzeichnungsmaterial in Form von Blattfilmen oder Druckplatten, vorzugsweise Offsetdruckplatten, aber auch in einem Abtastgerät abzutastende Vorlagen verstanden werden.

Im Fall einer Belichtung von Aufzeichnungsmaterial in einem Aufzeichnungsgerät, auch Belichter oder Recorder genannt, ist das von einem Hersteller gelieferte blatt- oder plattenförmige Aufzeichnungsmaterial in einer Verpackung gestapelt angeordnet. Zur leichteren Vereinzelung des Aufzeichnungsmaterials und zum Schutz der lichtempfindlichen Oberfläche vor Zerkratzen ist das Aufzeichnungsmaterial durch Zwischenlagen beispielsweise aus Papier voneinander getrennt. In der bisherigen Praxis wird das gestapelte Aufzeichnungsmaterial aus der handelsüblichen Originalverpackung herausgenommen und in ein Gerätemagazin eingelegt, aus dem es manuell oder automatisch über ein Transportsystem der Materialhalterung des Aufzeichnungsgerätes zugeführt wird.

Aus der EP-OS 0 741 094 ist bereits eine derartige Materialverpackung für gestapeltes plattenförmiges Aufzeichnungsmaterial mit trennenden Papierzwischenlagen sowie ein Transportsystem bekannt.

Aus der DE-OS 34 40 909 ist eine Materialverpackung sowie eine Vorrichtung zum Vercinzeln von Offsetdruckplatten mittels einer Saugplatte und zum Entfernen der Papierzwischenlagen mittels Blasluft bekannt.

Die bekannten von einem Hersteller gelieferten Materialverpackungen haben den Nachteil, daß sie nicht wiederverwendet werden können und daß ein Umladen in ein Gerätemagazin erforderlich ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Materialverpackung für blatt- oder plattenförmiges Material derart zu gestalten, daß das Vereinzeln und das Zuführen des Materials zu einem Reproduktionsgerät direkt aus der wieder verwendbaren Originalverpackung erfolgt.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Fig. 1 bis 4 näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer Verpackung für blatt- und plattenförmiges Material in einer schematisierten Seitenansicht,

Fig. 2 eine Ausschnittsvergrößerung der Materialverpackung nach Fig. 1,

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform einer Verpackung für blatt- und plattenförmiges Material in einer schematisierten Seitenansicht und

Fig. 4 eine Ausschnittsvergrößerung der Materialverpackung nach Fig. 2.

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform einer Verpackung für blatt- oder plattenförmiges Material, beispielsweise für Druckplatten als Materialelemente (1). Die Materialelemente (1) sind durch separate Zwischenlagen (2) getrennt in einer einseitig offenen Kassette (3) gestapelt. Zur Vereinzelung werden die Materialelemente (1) in einer Entnahmerichtung (4) aus einer Entnahmeöffnung (5) der Kassette (3) manuell oder automatisch mit einer geeigneten Vorrichtung herausgezogen.

Auf der der Entnahmeöffnung (5) gegenüber liegenden Seite der Kassette (3) ragen die Zwischenlagen (2) über die

Materialelemente (1) hinaus. Die herausragenden Überstände (6) der Zwischenlagen (2) sind in geeigneter Weise mit der Rückwand (7) der Kassette (3) verbunden, so daß die Zwischenlagen (2) bei Entnahme der Materialelemente (1) in der Kassette (3) verbleiben. Die Verbindung der Überstände (6) mit der Rückwand (7) kann einzeln erfolgen. Alternativ können die Überstände (6) auch miteinander verbunden und die gemeinsame Verbindung an der Rückwand (7) befestigt sein. Die Befestigung kann beispielsweise durch Klebung erfolgen.

Die Zwischenlagen (2), welche zum Oberflächenschutz und zum leichteren Herausnehmen der Materialelemente (1) dienen, sind vorzugsweise flexibel und bestehen beispielsweise aus Papier oder einem Kunststoff.

In vorteilhafter Weise ragen die Materialelemente (1) auf der der Entnahmeöffnung (5) zugewandten Seite über die Zwischenlagen (2) hinaus, so daß der Randbereich der Materialelemente (1) für die Entnahme der Materialelemente (1) mit Hilfe von Greifern oder Saugern genutzt werden kann. Bei einer geeigneten Dicke der Zwischenlagen (2) entstehen im Randbereich Zwischenräume zwischen den Materialelemente (1), wodurch die Entnahme der Materialelemente (1) zusätzlich erleichtert wird.

Die Vereinzelung der Materialelemente (1) kann weiterhin dadurch erleichtert werden, daß die Kassette (3) im Bereich der Entnahmeöffnung (5) angeschrägte Seitenwände aufweist und daß ein Kassettendeckel (8) gegenüber einem Kassettenboden (9) rückversetzt angeordnet ist, wodurch sich ein gut zugänglicher Handhabungsbereich (10) ergibt.

Fig. 2 zeigt eine Ausschnittsvergrößerung der Materialverpackung nach Fig. 1. In der vergrößerten Darstellung ist erkennbar, daß sich die Überstände (6) der einzelnen Zwischenlagen (2) bereichsweise überlappen und an der Rückwand (7) befestigt sind.

Fig. 3 zeigt eine zweite Ausführungsform einer Verpackung für blatt- oder plattenförmiges Material. Bei dieser Ausführungsform werden mindestens zwei oberhalb und unterhalb eines Materialelementes (1) liegende Zwischenlagen (2) durch v-förmiges Falten des für die Zwischenlagen (2) verwendeten Materials in der Weise gebildet, daß eine in Richtung der Entnahmeöffnung (5) der Kassette (3) geöffnete Hülle oder Tasche entsteht, deren Rücken (11) an der Rückwand (7) der Kassette (3) befestigt ist.

Bei der dargestellten Ausführungsform sind alle Zwischenlagen (2) aus einem Stück gefertigt. Dies wird dadurch erreicht, daß das für die Zwischenlagen (2) verwendete Material derart zickzack-förmig gefaltet ist, daß jeweils zwischen benachbarten Materialelementen (1) zwei Zwischenlagen (2) angeordnet sind, wobei die Rücken (11) der auf diese Weise gebildeten Hüllen oder Taschen wiederum an der Rückwand (7) der Kassette (3) befestigt sind.

Fig. 4 zeigt eine Ausschnittsvergrößerung der Materialverpackung nach Fig. 3.

Bei den in den Fig. 1 und 3 dargestellten Ausführungsformen ist insbesondere daran gedacht, die Zwischenlagen (2) bogenförmig auszubilden. Zur Erleichterung der Entnahme der Materialelemente (1) ist es aber ebenfalls möglich, die Zwischenlagen (2) streifenförmig auszubilden, so daß sich zwischen in einer Ebene befindlichen benachbarten Zwischenlagen (2) einerseits und aneinander grenzenden Materialelementen (1) andererseits Luftspalte erstrecken. Eine derartige Gestaltung erleichtert die Entnahme der Materialelemente (1).

Abweichend von den in den Fig. 1 und Fig. 3 dargestellten Ausführungsformen ist es ebenfalls möglich, die Zwischenlagen (2) bereichsweise bis an den dargestellten rechten Rand der Materialelemente (1) auszudehnen und lediglich in denjenigen Bereichen der Zwischenlagen (2) Ausspa-

rungen vorzusehen, in denen ein Angriff von Greifelementen oder Saugelementen erforderlich ist. Ebenfalls ist es denkbar, die Verpackung ohne Umschließung mit einer Kassette (3) zu verwenden.

Alternativ zum Herausziehen der Materialelemente (1) zwischen den Zwischenlagen (2) ist es ebenfalls denkbar, die jeweils obere Lage der Zwischenlage (2) aus dem betreffenden Oberflächenbereich zu entfernen. Dies kann beispielsweise mit Hilfe einer rotierenden Andruckrolle erfolgen, welche die oben liegende Zwischenlage (2) in Richtung auf die Rückwand (7) der Kassette (3) transportiert.

Patentansprüche

1. Verpackung für blatt- oder plattenförmiges Material, die mindestens eine zwischen zwei Materialelementen (1) angeordnete Zwischenlage (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß
 - eine Mehrzahl von Zwischenlagen (2) derart dimensioniert sind, daß sie mit mindestens einem Überstand (6) zwischen den Materialelementen (1) hinausragend angeordnet sind und
 - die Überstände (6) miteinander verbunden sind.
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Überstände (6) einer vorgesehenen Entnahmerichtung (4) der Materialelemente (1) gegenüberliegend erstrecken.
3. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Überstände (6) relativ zu einer vorgesehenen Entnahmerichtung (4) für die Materialelemente (1) seitlich erstrecken.
4. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einige der Überstände (6) unmittelbar miteinander verbunden sind.
5. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Zwischenlagen (2) mindestens bereichsweise schlaufenförmig um mindestens einen Rand der Materialelemente (1) herum erstrecken.
6. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenlagen (2) aus Papier oder Kunststoff bestehen.
7. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenlagen (2) flexibel ausgebildet sind.
8. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens bereichsweise zwischen zwei benachbarten Materialelementen (1) zwei Lagen der Zwischenlagen (2) übereinander angeordnet sind.
9. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen mindestens zwei benachbarten Materialelementen (1) mit einem Abstand zueinander angeordnete streifenförmige Bereiche der Zwischenlagen (2) erstrecken.
10. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß
 - als Umhüllung eine Kassette (3) mit einer Entnahmeöffnung (5) für die Materialelemente (1) vorgesehen ist und
 - die Überstände (6) der Zwischenlagen (2) mit einer der Entnahmeöffnung (5) gegenüber liegenden Rückwand (7) der Kassette (3) verbunden sind.
11. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände der Kassette (3) im Bereich der Entnahmeöffnung

(5) abgeschrägt sind.

12. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein Kassettendeckel (8) gegenüber einem Kassettenboden (9) von der Entnahmeöffnung (5) rückversetzt angeordnet ist.

13. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialelemente (1) auf der der Entnahmeöffnung (5) zugewandten Seite über die Zwischenlagen (2) hinausragen.

14. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialelemente (1) in einem Aufzeichnungsgerät zu belichtende Aufzeichnungsmaterialien wie Blattfilme oder Druckplatten sind.

15. Verpackung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialelemente (1) in einem Abtastgerät abzutastende Vorlagen sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

BEST AVAILABLE COPY

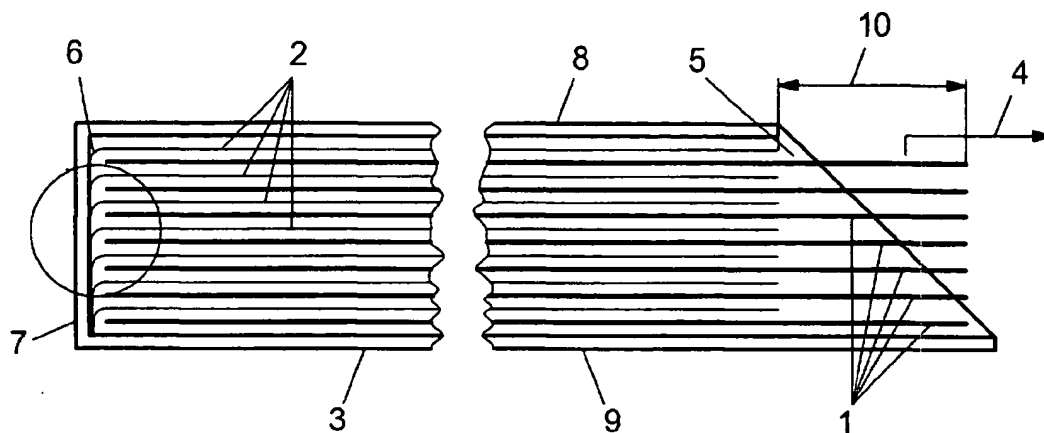


Fig. 1

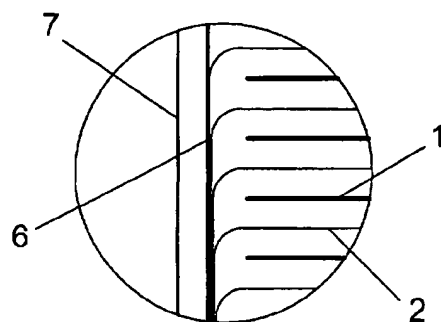


Fig. 2

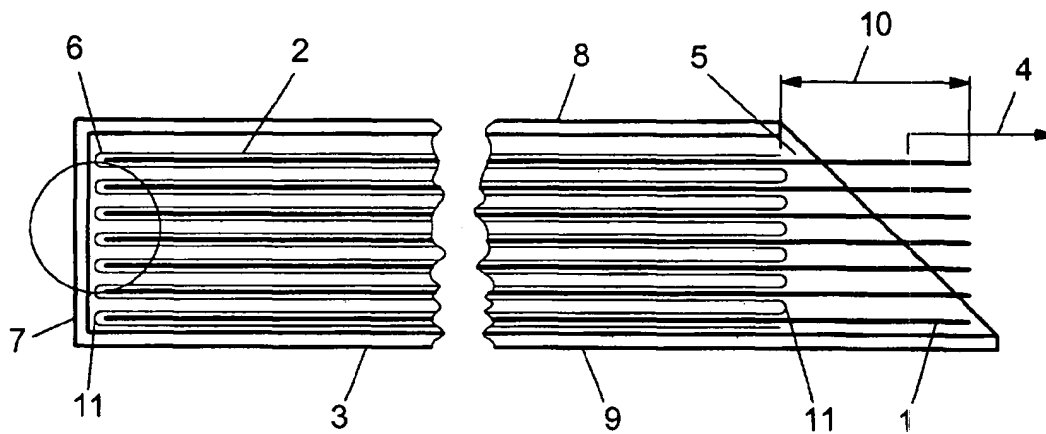


Fig. 3

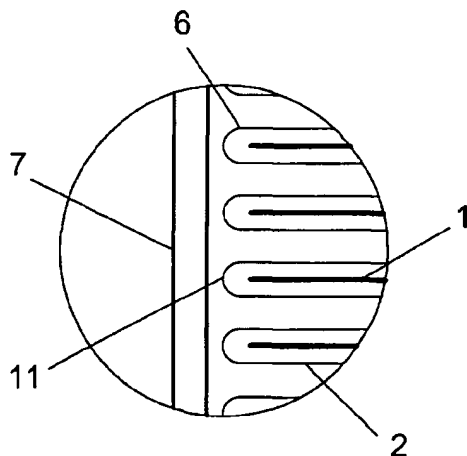


Fig. 4